

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-312711

(P2001-312711A)

(43) 公開日 平成13年11月9日 (2001.11.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 K 19/10		B 4 2 D 15/10	5 2 1 2 C 0 0 5
B 4 2 D 15/10	5 2 1	G 0 6 K 17/00	F 5 B 0 3 5
G 0 6 K 17/00			S 5 B 0 5 8
		19/00	R
19/07			H

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-132587 (P2000-132587)

(22) 出願日 平成12年5月1日 (2000.5.1)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 牧野 忠由

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

Fターム(参考) 2C005 MA01 MB01 NA09 QA03 SA12

SA15 TA22

5B035 AA13 BB09 BC01 CA23

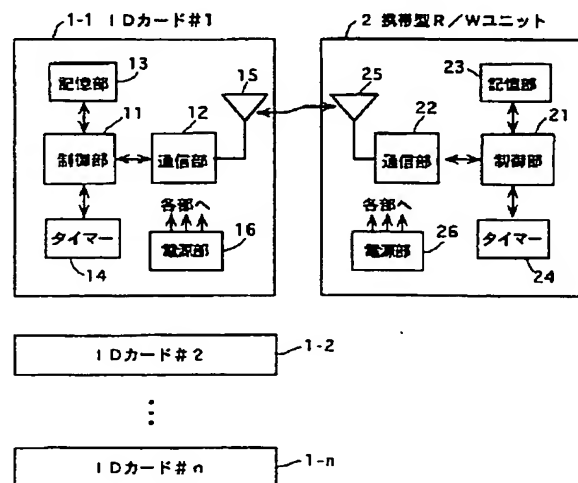
5B058 CA15 KA31 KA33 KA37

(54) 【発明の名称】 カード不正利用防止方法およびシステム

(57) 【要約】

【課題】 カードを紛失した際に自動的に使用不能にする。

【解決手段】 携帯型リード／ライトユニット2は一定時間毎にIDカード1-1～1-nを呼び出す。IDカード1-1～1-nは携帯型リード／ライトユニット2からの呼び出しがない状態になってから一定時間経過した場合、記憶部13内のIDを消去する。したがって、IDカードを紛失した場合には、一定時間以内に自動的にIDが消去され、使用不能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯型リード／ライトユニットにより所定の時間毎に非接触型 I D カードを呼び出し、前記非接触型 I D カードは所定の時間内に呼び出されなかった場合、記憶されている I D を消去することを特徴とするカード不正利用防止方法。

【請求項 2】 携帯型リード／ライトユニットは呼び出しの際に P I N 番号を送信することで呼び出しの対象となる非接触型 I D カードを指定することを特徴とする請求項 1 記載のカード不正利用防止方法。

【請求項 3】 携帯型リード／ライトユニットは呼び出しの際にカード所有者の身体的特徴データを送信することで呼び出しの対象となる非接触型 I D カードを指定することを特徴とする請求項 1 記載のカード不正利用防止方法。

【請求項 4】 携帯型リード／ライトユニットと、非接触型 I D カードとを備え、前記携帯型リード／ライトユニットは所定の時間毎に前記非接触型 I D カードを呼び出し、前記非接触型 I D カードは所定の時間内に呼び出されなかった場合、記憶されている I D を消去することを特徴とするカード不正利用防止システム。

【請求項 5】 所定の時間毎に非接触型 I D カードを呼び出す機能を有することを特徴とする携帯型リード／ライトユニット。

【請求項 6】 携帯型リード／ライトユニットから所定の時間内に呼び出されなかった場合、記憶されている I D を消去することを特徴とする不正利用防止機能付き非接触型 I D カード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、本人を識別するための I D を有するカード（以下、I D カードという）に関し、特に、不正利用を防止する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、I D カードとして例えばクレジットカードがある。クレジットカードを使用する際には、使用先の決済端末でカードを読み取り、そのデータを管理センターへ送る。管理センターでは、受け取ったデータから、カードの有効性、盗難あるいは紛失の届けの有無等を判定し、問題がなければ決済端末に対して使用許可の返事を送る。決済端末では、使用許可の返事を受け取った後、次の操作に進む。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記従来の I D カードでは、本人がカードを紛失したこと、あるいは盗難にあったことに気づかず、管理センターへ届けていなかった場合には、使用先の決済端末に対して管理センターから使用許可の返事を送ってしまうため、他人による不正使用を禁止することができないという問題点があった。

【0004】 本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、カードを紛失した際に自動的にカードを使用不能にすることにより、不正使用を防止することのできるカード不正利用防止方法、カード不正利用防止システム、および不正利用防止機能付き I D カードを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明は、携帯型リード／ライトユニットにより所定の時間毎に非接触型 I D カードを呼び出し、前記非接触型 I D カードは所定の時間内に呼び出されなかった場合、記憶されている I D を消去することを特徴とする。この構成により、非接触型 I D カードは携帯型リード／ライトユニットの呼び出し可能な範囲内に存在しない状態になった場合には、所定時間以内に I D を自動的に消去し、使用不能とするので、カードの不正利用を防止することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0007】 図 1 は、本発明の実施の形態のカード不正利用防止システムの全体構成を示す図である。このカード不正利用防止システムは、第 1 ～ 第 n の I D カード 1-1 ～ 1-n と、携帯型リード／ライトユニット 2 とを備えている。

【0008】 第 1 の I D カード 1-1 は非接触型の I C カードであり、制御部 11 と、それぞれ制御部 11 に接続された通信部 12、記憶部 13、およびタイマー 14 を備えている。さらに、各部に電源電圧を供給するための電源部 16 を備えている。通信部 12 にはアンテナ 15 が接続されている。制御部 11 は例えばマイクロコンピュータにより構成されており、I D カード 1-1 全体の制御等を行う。通信部 12 はアンテナ 15 を介して携帯型リード／ライトユニット 2 との間で例えば I S O 1 4 4 4 3 に準拠したデータ通信を行う。記憶部 13 は E E P R O M 等の不揮発性メモリにより構成されており、予めカード固有の I D が記憶されている。タイマー 14 は制御部 11 の指令に従って時間を計測する。電源部 16 は電池あるいは大容量のコンデンサ等で構成されている。第 2 ～ 第 n の I D カード 1-2 ～ 1-n は、それぞれの記憶部に記憶されている I D の内容以外は第 1 の I D カード 1-1 と同一の構成を有している。

【0009】 携帯型リード／ライトユニット 2 は制御部 21 と、それぞれ制御部 21 に接続された通信部 22、記憶部 23、およびタイマー 24 を備えている。さらに、各部に電源電圧を供給するための電源部を備えている。通信部 22 にはアンテナ 25 が接続されている。制御部 21 は例えばマイクロコンピュータにより構成されており、携帯型リード／ライトユニット 2 全体の制御等を行う。通信部 22 はアンテナ 25 を介して I D カード 1-1 ～ 1-n との間で例えば I S O 1 4 4 4 3 に準拠したデータ通信を行う。記憶部

23には、第1～第nのIDカード1-1～1-nを個別に呼び出すときに使用する識別情報（カードのID、保持者の指紋データ等）が予め記憶されている。タイマー24は制御部21の指令により時間の計測を行う。電源部26は電池により構成されている。携帯型リード／ライトユニット2は、例えば携帯電話機のような携帯機器に対して接続可能に構成することが好適である。

【0010】次に、本発明の実施の形態のカード不正利用防止システムの動作について図2および図3のフローチャートを参照しながら説明する。ここで、図2は携帯型リード／ライトユニット2の制御部21の動作であり、図3はIDカードの制御部11の動作である。

【0011】図2に示すように、携帯型リード／ライトユニット2の制御部21はタイマー24をスタートさせる（ステップA1）。そして、一定時間（例えば10分）経過すると記憶部23に記憶されている識別情報を用いて、順次個別に第1～第nのIDカード1-1～1-nを呼び出す（ステップA2、A31～A3n）。そして、呼び出しが終了した後、タイマー24をリセットする（ステップA4）。以後、一定時間経過することと同じ処理を繰り返す。

【0012】各IDカードにおいては、電源部16から各部に電圧が供給されると、図3に示すように、IDカードの制御部11はタイマー14をスタートさせた後、携帯型リード／ライトユニット2から呼び出されたか否かを判定する（ステップB1、B2）。

【0013】ステップB2で呼び出されたと判定された場合には、タイマー14をリセットした後、再度呼び出されたか否かを判定する。一方、呼び出されなかった場合には、一定時間（例えば10分）経過したか否かを判定し（ステップB4）、経過していれば、記憶部13の内容を消去する（ステップB5）。また、一定時間経過していなければ再びステップB2に戻って携帯型リード／ライトユニット2から呼び出されたか否かを判定する。

【0014】この時、ユーザーがIDカードを所持していれば、IDカードと携帯型リード／ライトユニット2との間の距離が通信可能範囲内となる。この場合、IDカードは一定時間毎に携帯型リード／ライトユニット2から呼び出されるため、ステップB2、B3の処理を繰り返す。したがって、タイマー24は一定時間毎に“0”にリセットされる。カウント値は一定時間に達しないため、記憶部13の内容は保持される。また、電源部16が大容量のコンデンサで構成されている場合でも、携帯型リード／ライトユニット2の呼び出し時にアンテナ25から放射された電磁界がIDカードのアンテナ15で受信され、通信部12で検波されてコンデンサを充電するので、電源部

16が消耗してしまうことはない。

【0015】しかし、IDカードを紛失した場合には、IDカードと携帯型リード／ライトユニット2との間の距離が通信可能範囲外となる。この場合、IDカードは携帯型リード／ライトユニット2からの呼び出し信号を受信することができない。そのため、タイマー14がリセットされなくなり、そのまま一定時間経過すると自動的に記憶部13の記憶内容が消去されるので、IDカードは使用不能となる。

【0016】このように、本発明の実施の形態によれば、一定時間毎に携帯型リード／ライトユニット2がIDカード1-1～1-nを呼び出し、IDカード1-1～1-nは呼び出されなくなってから一定時間経過したときに、IDを消去するので、IDカードを紛失した場合には、一定時間以内に自動的に使用不能となる。

【0017】なお、以上の実施の形態では電源部16のパワーを用いてタイマー14を動作させ、記憶部13の内容を制御する構成としたが、電源部16をコンデンサとし、携帯型リード／ライトユニット2からの呼びかけ時の送信電力で電源部16の充電を行い、通信を終了した後、電源部16のコンデンサの電圧が一定値以下になった時に記憶部13の内容を消去するという手段を採用することもできる。

【0018】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、非接触型IDカードが携帯型リード／ライトユニットの呼び出し可能な範囲内に存在しない状態になった場合には、所定時間以内にIDを自動的に消去し、使用不能とすることにより、カードの不正利用を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のカード不正利用防止システムの全体構成を示す図、

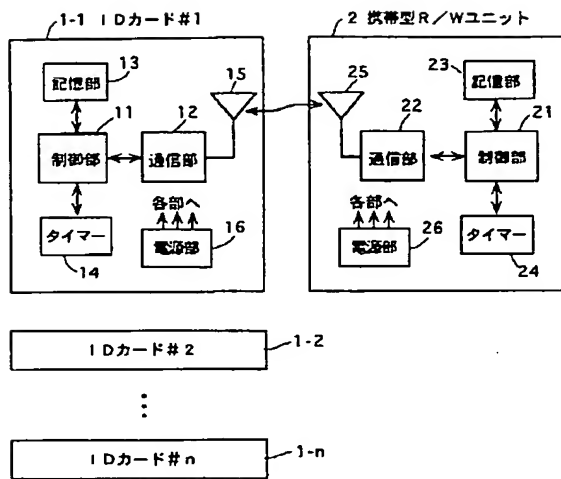
【図2】本発明の実施の形態のカード不正利用防止システムにおける携帯型リード／ライトユニットの動作を説明するためのフローチャート、

【図3】本発明の実施の形態のカード不正利用防止システムにおけるIDカードの動作を説明するためのフローチャートである。

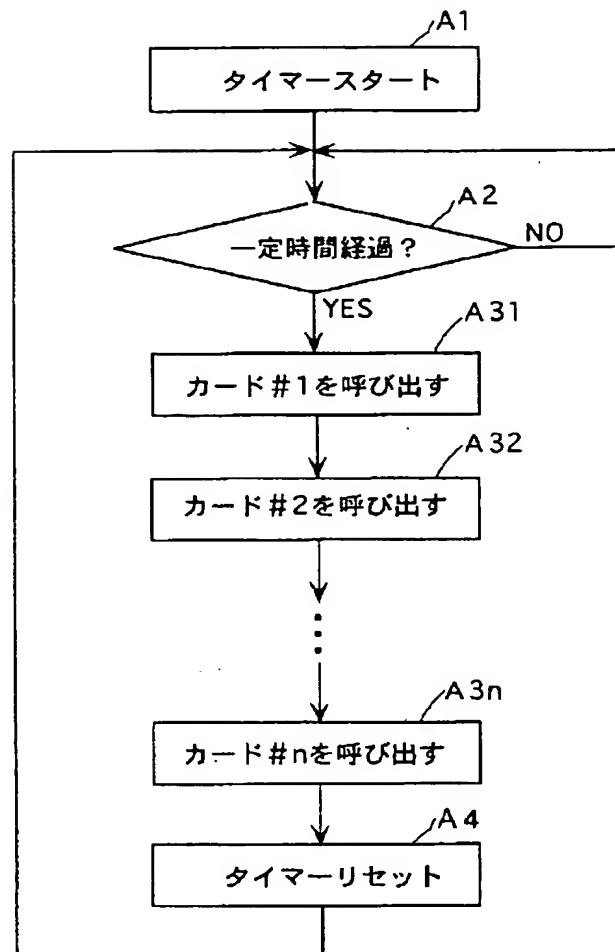
【符号の説明】

- 1 IDカード
- 2 携帯型リード／ライトユニット
- 13、23 記憶部
- 14、24 タイマー

〔図1〕



〔図2〕



【図3】

